5

Über

Carcinom des Prozessus vermiformis.

(Mit einer Tafel.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Richard Hessberg,

approb. Arzt.

München, 1904.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Über

Carcinom des Prozessus vermiformis.

(Mit einer Tafel)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Richard Hessberg,
approb. Arzt.



München, 1904.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Obermedizinalrat Prof. Dr. von Bollinger.

Meinen Eltern!

Der Appendix steht heute im Vordergrunde des Interesses eim grossen Publikum. Hohe und höchste Personen haben ir seine Popularität gesorgt. Und zwar ist es die Appen- icitis, die sich dieser grossen Anteilnahme erfreut. Bald est man von einer neuen Theorie ihrer Entstehung, bald on kühnen Operationen. Und wenn die Presse einen, dem e wohlgesinnt ist, im Gedächtnis des Publikums befestigen ill, so dichtet sie ihm sicher unter anderem auch einmal eine ntzündung des Wurmfortsatzes an, selbst auf die Kosten nes Dementis.

So häufig man in den letzten Jahrzehnten, sei es aus elchen Ursachen, von dieser Erkrankung hört und liest — t sie doch nach der Zusammenstellung von Edebohls bis 98 mehr als 2500 Journalartikel, Dissertationen, Bücher etc. zeitigt —, so selten hört man von einer anderen Affektion s Wurmfortsatzes, die doch an anderen Stellen des Körpers ch eine der grössten Schrecknisse des Menschengeschlechtes det. Das ist das Carcinom. Die Statistiken der letzten hrzehnte haben eine Zunahme dieser Krankheit gezeigt, nn auch die kurze Beobachtungszeit noch keine allzu heren Schlüsse zulässt und wenn man selbst die häufigere agnosestellung und die bessere ärztliche Versorgung des lkes in Abrechnung bringt. Es fanden sich im Wiener lgemeinen Krankenhause 1850—1870 unter 34 523 Sektionen 74 Carcinome = 5,4%. Im Münchener pathologischen stitut wurden von 1854—1882 unter 11 120 Sektionen 7 Carcinome beobachtet = 7,4%. Walshe berechnete

aus einem Zeitlauf von $5^1/_2$ Jahren unter einer Million Todesfälle 80458 Todesfälle an Krebs, also 8%.

Was die Prädilektionsstellen des primären Carcinom im Verdauungstraktus betrifft, so steht an erster Stelle der Magen, dann kommt sofort der untere Abschnitt des Dickdarm, dann Zunge, Ösophagus und Pharynx, dann die Valvula Bauhini, sehr selten das Duodenum und äusserst selten endlich findet sich das Carcinom an den übrigen Stellen des Verdauungstraktus. Zu diesen gehört auch der Wurmfortsatz. Für den Darmtraktus gelangte Leichtenstern, indem er die Kasuistik, wie die Berichte der pathologisch-anatomischen Institute gleichmässig verwertete, zu folgenden Zahlen: Unter 770 Darmkrebsen waren 616 Krebse des Rektum, 89 des Colon, 33 des Dünndarmes, 32 des Coecum, darunter neun der Ileocoecalklappe und nur drei des Processus vermiformis. Kelly untersucht 706 Appendices bei Deaver im German Hospital in Philadelphia und fand darunter nur zwei mit Carcinom. Mayo und Nothnagel in Wien fanden bei 41383 Sektionen 358 Carcinome an allen übrigen Körperteilen und nur zwei Carcinome am Processus vermiformis. Eine andere Wiener Statistik, welche die Jahre 1882—1893 umfasst, ergab unter 21 3… Sektionen 2125 Krebskranke, davon entfielen 243 auf d… Darm und 118 auf den Dickdarm, und von diesen 118 n… einer auf den Processus vermiformis.

In diesen Fällen von atypischer Lokalisation des primär… Carcinom muss man denken an abnorme congenitale Falte… bildung der Schleimhaut, oder solche durch Narbenbildu… erzeugte, oder an Fixierung der Schleimhaut durch entzün… liche Prozesse. Endlich kann das Vorhandensein oder … Entstehung harter, relativ unnachgiebiger Gebilde in unmit… barer Nachbarschaft der Wandung des Verdauungstrakt… oder das Unnachgiebigwerden dieser Wandung — Narb… bildung an sich — die Epithelien für Carcinombildung …

poniert machen, dadurch, dass die Darmwand beim Passieren von Inhaltsmassen von diesen gegen das relativ unnachgiebige Nachbargebilde gedrückt und so alterirt wird, oder dadurch, dass die starr — narbig — gewordene Wandung den Effekt der Insultirung des Epithels durch ihre Unnachgiebigkeit bedeutend erhöht. Für den Processus vermiformis kämen da hauptsächlich in Betracht Kotstauungen im Coecum und Bildung von Kotsteinen, eitrige Entzündungen des Wurmfortsatzes, die in Heilung mit Narbenbildung und partieller Obliteration ausgehen und die totale Obliteration des Wurmfortsatzes. Die Entstehung des Krebses durch Kotsteine, die urch die Gerlach'sche Falte[1] — welche die Höhle des Processus vermiformis mehr oder weniger vom Coecum abschliessen kann — in demselben zurückgehalten werden, hat Martin schon eingehend beleuchtet. Ich möchte mir erlauben, hauptsächlich auf die Obliteration des Wurmfortsatzes als prädisponierendes Moment für die Entstehung von primärem Carcinom einzugehen. Dazu ist es notwendig, in Kürze die normale Anatomie des Wurmfortsatzes zu betrachten.

Der Wurmfortsatz ist ein rudimentäres Organ, das seinem Untergange entgegengeht. Er gehört zu den Gebilden, die lazu bestimmt sind, durch Nichtgebrauch allmählich zu verschwinden. Das bedeutet für ihn eine Herabsetzung seiner vitalen Energie, einen materiellen Schaden, der ihn zum Spielball aller pathologischen Kräfte machen muss, die im Organismus wirken (Blos). In den Lehrbüchern wird seine Länge gewöhnlich auf 8 cm angegeben, jedoch gibt es dabei erhebliche Schwankungen. Als mittlere Zahl hat Ribbert — der n Zürich 400 Wurmfortsätze, wie er sie gerade bekam, systematisch untersuchte — $8^1/_4$ cm berechnet. Die Schleim-

[1]) J. Gerlach. Zeitschrift für rationelle Medizin von Henle und Pfeuffer 1847. — Wissenschaftliche Mitteilungen der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen 1859.

haut besitzt ausserordentlich zahlreiche Follikel. Man könnte sie als einzigen grossen Peyer'schen Plaque betrachten. Beim Embryo findet man noch keine deutlich abgegrenzten Follikel, nur Stellen stärkerer und schwächerer Zellansammlung. Bei Neugeborenen sind die Follikel schon deutlicher. Bei Kindern und jungen Individuen sind sie sehr zahlreich, so dass sie fast aneinander stossen oder nur ganz schmale Zwischenräume lassen. Dieser Zustand besteht bis ins 20.—30. Lebensjahr. Von da ab zeigt sich allmählich Verkleinerung und Auseinanderrücken der Follikel. Auch erscheinen sie abgeplattet, so dass die Schleimhaut ein mehr abgeglättetes Aussehen erhält und verdünnt ist. Es beginnt das Stadium der Obliteration, das sich überaus häufig findet. Frieben fand jenseits der 30er Jahre eine stetig zunehmende Atrophie der drüsigen und lymphatischen Elemente im Appendix. Ribbert fand in 400 untersuchten Fällen 99 mal totale oder partielle Obliteration, also in 25 %. Sudsuki hat unter 500 untersuchten Fällen 113 mal Obliteration gefunden, d. h. 22,6 %. Davon waren 41 total, 72 partiell obliterirt. Er kommt dazu zu sagen, „dass jeder vierte Mensch einen obliterirenden oder obliterirten Wurmfortsatz und jeder zweite Greis über 70 Jahre einen obliterirten Wurmfortsatz hat". Makroskopisch besteht meist eine Keulenform des Appendixendes, die jedoch nicht auf eine Verdickung, sondern auf eine mehr oder weniger tiefgehende, halsförmige Einschnürung kurz vor dem Ende des Wurmfortsatzes zurückzuführen ist. Ribbert hat diese Keulen- oder Kolbenform in mehr als ein Fünftel aller Fälle gesehen. Nach ihm sind die obliterirten Processus vermiformes selten mit den Nachbarorganen durch Adhäsionen verbunden, während Sudsuki bei den 387 nicht obliterirten Wurmfortsätzen 55 = 14,2 % verwachsen und bei den 113 obliterirten Wurmfortsätzen 28 = 24,8 % verwachsen sah.

Bei Schnitten durch solche obliterirten Stellen zeigen sich fünf diese zusammensetzende Schichten. Zentral bald mehr, bald weniger zellreiches Gewebe, davon, in allmählichem Übergang anschliessend, eine zellärmere bindegewebige Schicht und drittens aussen Muskulatur. Die innerste Lage entspricht der früheren Schleimhaut, die zweite der Submukosa. Unter gleichzeitigem oder voraufgegangenem Verlust der Drüsen tritt eine Verwachsung des Bindegewebes der Mukosa ein. Die Follikel verschwinden meist im Bindegewebe. Die Obliteration vollzieht sich in der Weise, dass das bindegewebige Gerüst der Mukosa und Submukosa in Wucherung gerät und Fettgewebe aufnimmt. Das Epithel geht zu Grunde. Die gegenüberliegenden Seiten verwachsen, so dass oft nur ein schmaler Spalt als Rest des Lumens übrig bleibt. Die Residuen des follikulären Apparates bleiben noch längere Zeit erhalten, gehen aber schliesslich unter. Zuletzt bietet der Querschnitt eines obliterirten Wurmfortsatzes folgendes Bild dar, wie es schon Wölfler beschrieb (zitiert nach Zuckerkandl[1]): „Innerhalb des Muskelringes findet sich ein aus der Submukosa hervorgegangenes Fettgewebe, im Zentrum als Überrest der Mukosa ein etwas dichterer, zackig begrenzter Bindegewebskern mit oder ohne Spaltraum."

Man wollte diese Obliteration des Wurmfortsatzes auf vorausgegangene entzündliche Prozesse zurückführen. Das ist jedoch nicht gut möglich. Denn dann müsste ja die Hälfte aller Menschen eine Appendicitis gehabt haben. Und das ist doch nur bei einem kleinen Bruchteil der Fall. Wie wollte man die regelmässige Zunahme der Obliteration mit dem Alter erklären? Auch finden sich trotz alter Verwachsungen oft keine Obliterationen. Die typische Obliteration — wie sie Ribbert nennt — beginnt regelmässig am Ende des

[1]) Zuckerkandl, Über die Obliteration des Wurmfortsatzes beim Menschen. Anatomische Hefte, Bd. IV. 1894. Heft I,

Wurmfortsatzes und schreitet gegen das Coecum vor. Die Atresie durch Entzündung ist meist circumskript. Diese akuten Entzündungen befallen nie von Anfang an den ganzen Appendix. An den ersten Stellen werden sie im Fortschreiten auch immer sich am intensivsten repräsentieren. Meist gehen sie von den obersten Schleimhautschichten des Lumens aus, deren Epithel vernichtet wird, dann erst gehen sie in die Tiefe, indem sie ganz allmählich das Lumen umgreifen. Wenn sie schnell und intensiv fortschreiten, kommt es bald zu Nekrose und Perforation. Anderenfalls findet lebhafte Schwellung und Neubildung der fixen Elemente statt. Dabei findet man zahlreiche Mikroorganismen, besonders lange Streptococcenketten und Bacterium coli. Besonders für Bacterium coli sind die Entwicklungsbedingungen in stagnierendem Inhalt des Wurmfortsatzes sehr begünstigt. Nach Kohlbrugge ist der Wurmfortsatz „eine wichtige Brutstätte für Bacterium coli". Gehen diese Prozesse in Heilung aus, so bildet sich Narbengewebe, das zu Atresie an der betreffenden Stelle führt. Die histologische Beschaffenheit des Gewebes bei der typischen Obliteration ist aber eine ganz andere. Es findet sich keinerlei narbiger Charakter, das Gewebe ist in ziemlich regelmässiger Weise radiär zur Mitte angeordnet. Ob zwar sich nach Sudsuki u. a. auch in zweifelhaften entzündlichen Atresien derselbe Befund zeigt, so hat man doch niemals bei typischen Obliterationen den unregelmässigen narbigen Bau der entzündlichen Atresie gesehen, was auch ein Beweis ist, dass die Altersobliteration von der entzündlichen Obliteration vollständig getrennt werden muss. Beide beruhen allerdings auf bakteriellen Prozessen. Es entsteht die Entzündung durch Bakterien selbst, während die typische Obliteration durch Bakterientoxine zustande kommt. Da kein regelmässiger Wechsel des Inhalts im Wurmfortsatz statt findet, so kann eine lebhafte Vermehrung und Anhäufung vo

allerlei schädlichem Material ruhig vor sich gehen. Die Wand wird durch Toxine lädiert. Diese Produkte werden dauernd, wenn auch in geringer Menge, resorbirt. Schon Gerlach betonte, dass im Wurmfortsatz alle Erfordernisse für eine besonders starke Resorption des flüssigen Inhalts erfüllt seien. Im Mesenteriolum befinden sich nämlich eine grosse Menge von Lymphgefässen, welche die gelösten Massen aufsaugen. Und dann ist ja auch die Schleimhaut in ganzer Ausdehnung mit dichtgedrängten solitären Follikeln besetzt. Die Entwicklung des lymphatischen Gewebes, von dem der Wurmfortsatz verhältnismässig viel beherbergt (Gegenbaur), gibt der Innenfläche desselben das Aussehen eines geschwollenen Peyer'schen Plaques. Die Schleimhaut wird durch die vergrösserten prominenten Follikel wulstig. Das Lumen wird verengt. Je länger diese Resorption von Toxinen stattfindet, um so mehr werden Mukosa und Submukosa betroffen. Das Bindegewebe nimmt langsam zu, allmählich gewinnt es an Dichtigkeit und Volumen. Es verengt den Kanal. Zuweilen geschieht das auch nur an einem Teil des Umfanges, so dass sich eine exzentrische Verschiebung des Lumens ergibt. Die Lymphbahnen werden weniger gut wegsam. Die Gifte fliessen schlechter ab. Ihr Einfluss auf die Wandung ist stärker und von längerer Dauer. Je nach der Stärke der Toxine machen sich diese Veränderungen früher oder später bemerkbar. In vielen Fällen werden sie auch erst auf dem Sektionstisch diagnostiziert. Mit dem Alter findet sich eine stete Zunahme, so dass man, wie schon erwähnt wurde, bei mehr als der Hälfte der Greise auf einen obliterierten Wurmfortsatz rechnen kann. Die in jugendlichen Jahren auftretenden Obliterationen sind auf besonders starke Toxineinwirkung zurückzuführen. Zwischen dieser typischen Obliteration und der entzündlichen gibt es natürlich viele Zwischenformen. Im Grunde sind sie ja auch beide durch die rudimentäre Beschaffenheit des Wurmfortsatzes bedingt.

Es trägt also jeder Mensch im Wurmfortsatz einen Locus minoris resistentiae in sich. Was Wunder, dass gerade hier eine genuine Erkrankung auftreten kann, ohne alle weiteren Antecedenzien in loco. Es wäre damit jene Vorbedingung gegeben, die Brosch für das Entstehen eines Carcinom erfüllt wissen will, die örtliche Disposition.

Die Frage der Entstehung des Carcinom ist heute noch ein viel umstrittenes Feld. Während Waldeyer, Hauser u. a. die Entwicklung des Krebses auf primäre, in das Bindegewebe schrankenlos eindringende Wucherung des Epithel zurückführen, sucht Ribbert die ersten, die krebsige Erkrankung bedingenden Gewebsveränderungen im Bindegewebe. Er sagt: „Die Bindegewebszellen wandern und wuchern in die Epithelzapfen hinein, drängen die Zellen derselben auseinander und isolieren sie. Von den so zwischen die Bestandteile des neugebildeten Bindegewebes gelangten Epithelzellen geht die eigentliche Krebsentwicklung aus.“ Auch Thiersch hat für die Entstehung des Carcinom Vorgänge im Bindegewebe verantwortlich gemacht, wonach besonders im Alter infolge der senilen Involution und Obliteration des Bindegewebes dieses dem Epithel gegenüber weniger widerstandsfähig würde. Wie es demnach auch sei, „um den wieder ausgebrochenen Grenzkrieg zwischen Bindegewebe und Epithel“ — wie Boll[1] so geistreich sagt — wir müssen zu der Überzeugung kommen, dass wir ohne die Annahme einer örtlichen, auf tiefer liegenden inneren Ursachen beruhenden Disposition zur Krebsentwicklung nicht auskommen. Eine Lösung dieser Frage gibt keine der bisher aufgestellten Theorien. Es ist aber immerhin denkbar, dass der an sich schon zu Erkrankungen disponierte Wurmfortsatz durch eine stetig, wenn auch langsam zunehmende Obliteration eine solche Schädigung, eventuell Umwandelung seines Gewebes erleidet, dass ein

---

[1]) Boll, Prinzip des Wachstums, Berlin 1876.

hinzukommende innere oder äussere Ursache eine Wucherung des Epithels und somit eine Krebsgeschwulst erzeugt. Letulle und Weinberg nehmen ebenfalls in einem Fall von primärem Carcinom des Appendix (Fall 12 der Literatur) die gleichzeitig vorhandene Obliteration als Ursache für das Carcinom an und suchen diesen Zusammenhang durch den Vergleich zweier Schnitte, einen durch die Obliteration und einen durch das Carcinom, darzutun. (Siehe den mikroskopischen Befund von Fall 12.)

Die für den Darmtraktus hauptsächlich in Betracht kommende Krebsform ist der Cylinderepithelkrebs, welcher seinen Ausgang vorzugsweise von den Drüsen der Schleimhäute nimmt. Die wuchernden Drüsenepithelien durchbrechen die Membrana propria der Drüsen und gelangen in das Zwischengewebe, in das unter der Drüsenschicht gelegene Bindegewebe und schliesslich auch in die Muscularis mucosae und erfüllen, sich immer weiter ausbreitend, Spalten und Maschen des Gewebes. Bald bewahrt sich dieses Netzwerk von Epithelsträngen sein Cylinderepithel, bald formiert es sich zu schlauchartigen hohlen Gebilden, deren Lumen von Cylinderzellen begrenzt wird. Man nennt diese Geschwulst Adenocarcinom. Oder die Epithelien passen sich gegenseitig einander an und erhalten eine Gestalt, wie es der für die einzelne Zelle bleibende kleinste Raum bedingt — meist also Kugelform —, das spheroidal-cells-Carcinom der Engländer. Diese drei Typen finden sich auch in den Fällen, die im folgenden bei Gelegenheit der Veröffentlichung eines Falles von primärem Carcinom des Wurmfortsatzes aus dem pathologischen Institut zu München aus der Literatur zusammengestellt sind.

Ich beginne mit dem Fall, der den Anlass zu dieser Arbeit gab.

Die 76jährige Dame wurde am 28. Juli 1902 in die

Kuranstalt Neuwittelsbach des Herrn Hofrat Dr. v. Hoesslin aufgenommen.

Anamnese: Als jung verheiratete Frau machte sie eine Rippenfellentzündung durch, 1869 gebrauchte sie wegen andauernden Lungenkatarrhs eine Badekur in Reichenhall, sonst war Patientin immer gesund. Im Laufe des Winters bekam sie rheumatische Schmerzen im Rücken, die seit Februar immer mehr zunahmen. Eine vierwöchentliche Kur in Wildbad brachte nur Verschlimmerung.

Status praesens: Gewicht 57 Kilo, mässiger Ernährungszustand, Puls 102, regelmässig, Respiration 30. Schlängelung der Temporalarterie. Aussehen weder anämisch noch kachektisch. Lungen links obere Partien Schall etwas tympanitisch, unten leichte Abschwächung, vorn normaler Schall. Über den unteren Partien, weniger rechts, verbreitete feinblasige Rasselgeräusche; in der Höhe des achten bis neunten Brustwirbels gleich neben der Wirbelsäule pleuritisches Reiben. Urin ohne Zucker und Eiweiss. Bei Bewegungen treten unabhängig von der Respiration leicht Schmerzen auf, auch spontan.

2. VIII. Die Schmerzen sind unverändert, die Nachtruhe wird durch dieselben sehr gestört. Patientin hat vie schleimig-eitrigen Auswurf, einmal befindet sich ein kleiner verästelter, blutig tingirter Fetzen im Sputum.

Die Untersuchung des Fetzen im pathologischen Institu ergibt eine nestartige Ansammlung von grossen, rundlic polygonalen Zellen, umgeben von etwas Schleim, Fibrin un vielen Leucocyten. Sputum dringend verdächtig auf Carcinom

Dieser Verdacht auf Lungencarcinom hat sich bei de Sektion nicht bestätigt; der Fetzen war also lediglich ei losgelöstes Stück Lungenepithel.

9. VIII. Gewicht 56,7 Kilo, die Schmerzen in de linken Seite sind etwas besser, dafür sind jetzt meh

Schmerzen in der linken Halsseite aufgetreten, die bis ins Facialisgebiet einstrahlen. Keine Druckpunkte.

14. VIII. Die Temperatur steigt in den letzten Tagen immer mehr an. Links hinten unten deutliches Bronchialatmen. Patientin leidet sehr unter neuralgischen Schmerzen im Gesicht und der Kopfhaut links. Wenig Appetit. Abneigung gegen alle Speisen, hauptsächlich gegen Fleisch. Grosse Müdigkeit und Schwächegefühl. Wenig Schlaf.

16. VIII. Heute früh kritischer Temperaturabfall bis nahe an die Norm. Abends wieder über 38° Temperatur. Puls heute zum ersten Male etwas unregelmässig, aber kräftig.

19. VIII. Bronchialatmen nicht mehr zu hören. Patientin schwach und müde. Puls klein, unregelmässig, sehr beschleunigt. Leichte Dyspnoe, Urinmenge sehr gering.

20. VIII. Lähmung der linken Körperhälfte, die sich innerhalb einer Viertelstunde ausbildet, nachdem Patientin am Morgen über besonders heftige Kopfschmerzen geklagt hat. Puls heute Abend fast nicht fühlbar.

22. VIII. Die Nacht war sehr unruhig. Patientin seit heute früh bewusstlos. Trachealrasseln. Puls klein und unregelmässig. Gegen Abend kehrt das Bewusstsein wieder.

24. VIII. Gegen Morgen abermals Verlust des Bewusstseins, Coma, Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Eitrige Bronchitis. Miliartuberkulose. Arteriosklerose. Erweichungsherd im rechten Hinterhauptslappen.

Sektionsbericht[1]) vom 25. August 1902 (Dr. Oberndörfer):

Mittelgrosse, senile, weibliche Leiche in etwas reduzirtem Ernährungszustand. Das Abdomen ist etwas vorgewölbt, Thorax starr, keine Ödeme.

---

[1]) Sektions-Journal des pathologischen Institut Nr. 694. 1902.

Subkutanes Fettgewebe, gut entwickelt, von gelblicher Farbe. Im kleinen Becken keine abnorme Flüssigkeit. Auf der vorderen Wand des Uterus eine kirschkerngrosse, vollständig verkalkte, graurote, subseröse Einlagerung, im linken Ovarium eine pflaumengrosse, einkammerige, seröse Cyste. An der rechten Tube und am rechten Ovarium mehrere kleinere, ebenfalls seröse Cysten.

Wurmfortsatz an der hinteren Wand des Coecums befestigt, ungefähr $1^1/_2$ *cm lang und zusammengerollt.* Leber ist ziemlich klein und unter dem Rippenbogen verborgen. Die mesenterialen Lymphdrüsen sind etwas vergrössert. Zwerchfellstand beiderseits vierte Rippe. Beide Lungen etwas gebläht. Sie erreichen mit ihren oberen Rändern die Mittellinie, den Herzbeutel nur in der Ausdehnung eines Fünfmarkstückes vortreten lassend. Beide Lungen hinten und oben etwas adhärent, besonders die linke Lunge. Beide Pleurahöhlen leer.

Herz ziemlich dilatiert, besonders der rechte Ventrikel, subepicardiales Fettgewebe ziemlich reichlich entwickelt. Am Epicard, besonders am Abgang der grossen Gefässe, ausgedehnte flächenförmige Knötchenauflagerungen; ähnliche finden sich auch in der Umgebung der Coronargefässe auf der Rückfläche des Herzen. Beide Hohlräume des rechten Herzens sind hühnereigross, Endocard glatt, etwas verdickt. Muskulatur sehr brüchig, von gelbbrauner Farbe. Klappenapparat rechts intakt. Linkes Herz zeigt den freien Rand der Mitralis etwas verdickt, die Papillarmuskeln an den Spitzen sehnig entartet. Muskulatur braun, brüchig. Aortenklappen ebenfalls leicht rigide. Unter dem Endocard sind hie und da eben sichtbare graue Knötchen erkennbar.

Beide Lungen mit, den Verwachsungen entsprechenden, fibrösen Auflagerungen, sonst mit glatter Pleura. Auf der Schnittfläche der rechten Lunge ist das Gewebe von dunkel-

raunroter Farbe, etwas indurirt, ziemlich saftreich und lutreich. Die Bronchialstümpfe überragen die Schnittfläche, us ihnen entquillt eine grössere Menge eitrigen Sekrets. m Unterlappen sind die Bronchialäste etwas ausgedehnt. ie linke Lunge zeigt ähnliche Verhältnisse wie rechts, nur inden sich hier im Unterlappen die Bronchien stark erveitert, stellenweise vom Kaliber eines dicken Bleistiftes. hre Wandung ist verdünnt. Die Bronchien selbst sind mit itriger Flüssigkeit gefüllt. In beiden Lungen finden sich ei genauerer Betrachtung der Schnittfläche eben sichtbare, urchscheinende, graue Knötchen. Die durchscheinenden tümpfe der Art. pulmonalis der linken Lunge sind ausestopft mit ziemlich konsistenten Thromben.

Trachea und Larynx sind ziemlich weit, ihre Schleimaut etwas gerötet und mit zähem, rötlich gefärbtem Schleim edeckt. Unter der Bifurkation der Trachea findet sich ein albhühnereigrosser Tumor. Auf der Schnittfläche erkennt an, dass er aus grösseren, der Schnittfläche einer rohen astanie ähnlichen, gelblichen Herden zusammengesetzt ist, ie offenbar den verkästen Bifurkationsdrüsen entsprechen. nter diesen derberen Knoten findet sich ein ungefähr dem olumen einer Kastanie entsprechender, mit rahmigem Eiter efüllter Erweichungsherd einer Drüse.

Ösophagus ohne Befund.

Milz ungefähr auf das doppelte vergrössert. Kapsel twas verdickt. Nahe dem Pol der Milz findet sich an der ückfläche ein circumskripter, kirschgrosser, gelber, derber noten, der auf dem Durchschnitt ebenfalls aus derben, äsigen Massen besteht. Die Milz selbst zeigt eine Verehrung ihres Gerüstes, ihre Follikel sind ziemlich deutlich, e Pulpa tritt mehr zurück.

Magen ist kontrahiert, mit zähem, glasigem Schleim auf

seiner Innenfläche bedeckt, seine Schleimhaut ist ebenso wie die des Dünn- und Dickdarms ohne Befund.

Die Leber ist ziemlich klein, ihre Kapsel glatt, die Schnittfläche ebenfalls ziemlich glatt. Hie und da finden sich punktförmige graugelbliche Einlagerungen, die acinöse Zeichnung ist deutlich. Die Gallenblase ist strotzend gefüllt mit einer teerartigen Galle, daneben enthält sie noch ungefähr zehn maulbeerförmige kleine, schwarze Konkremente.

Beide Nieren mit geringer Fettkapsel und leicht abziehbarer Fibrosa. Die Oberfläche ist granuliert. Auf der Schnittfläche ist das Nierenparenchym wesentlich reduzirt und zwar Rinde und Mark gleichmässig. Die Konsistenz beider Organe ist vermehrt. Die Farbe ist blaurot. Auf der Ober- und Schnittfläche ebenfalls hie und da kleine Knötcheneinlagerung erkennbar.

Gehirn: Die Dura ist stark adhärent, der Sinus longitudinalis ist mit geronnenem Blut prall gefüllt. Die weichen Häute sind etwas verdickt und ödematös. Die Gefässe an der Basis sehr rigide durch gelbliche plattenförmige Einlagerungen. Die Ventrikel sind etwas ausgedehnt und enthalten seröse klare Flüssigkeit. Die Hirnsubstanz ist stark durchfeuchtet, blutarm. Die ganze hintere Partie des rechten Hinterhauptslappen zeigt eine ausgedehnte zentrale Erweichung deren Grösse ungefähr die eines Junghühnereies erreicht. Kleinhirn, Medulla oblongata und Stammganglien ohne Befund.

Anatomische Diagnose: Chronische Tuberkulose der Bifurkationslymphdrüsen mit Erweichung und konsekutiver allgemeiner Miliartuberkulose. Ausgedehnte Bronchiektasie im linken Unterlappen. Eitrige Bronchitis. Emphysem. Solitärtuberkel der Milz. Ausgedehnter Erweichungsherd im hinteren Pol des rechten Hinterhauptslappen. Ausgedehnte Arterio-Sklerose, besonders der basalen Hirnarterien. Schrump

ieren. Braune Atrophie und fettige Degeneration des Ayocards.

Eine nachträgliche mikroskopische Untersuchung es Appendix ergab folgenden Befund (cfr. Tafel): Mikrokopisch ist ein Lumen im Appendix nicht zu erkennen. Die Auscularis ist sehr stark verdickt, die inneren Schichten betehen aus derbem fibrösem Gewebe. Auf dem Längsschnitt urch den Wurmfortsatz konstatiert man, dass sämtliche chichten desselben durchsetzt sind von einer grossen Anzahl rösserer und kleinerer, bald spaltförmiger, bald runder oder valer Lücken, welche mit Zellmassen angefüllt sind. Die en Randbelag dieser Hohlräume bildenden Zellen haben och typisch cylindrischen Charakter, die mehr nach innen egenden Zellen sind gegenseitig abgeplattet und nähern sich ehr der runden Form. Die Zellmassen sind durch keinerlei indegewebe oder Gefässe voneinander getrennt, zeigen also pische epitheliale Lagerung. Was die Anordnung der Gehwulstalveolen anlangt, so findet sich auf dem Längshnitt in der Mitte des Appendix ein ungefähr erbsengrosser noten, in dessen Bereich die Alveolen sehr gross sind. Die eses erbsengrosse Gebilde umgebenden Partien zeigen hauptichlich eine Durchsetzung von kleinen spaltförmigen Alveolen, ie sehr dicht gedrängt liegen. Auch die Serosa und Suberosa, die den Wurmfortsatz umziehen, zeigen Infiltration on Geschwulstzellen. Das elastische Gewebe im ganzen Wurmrtsatz ist, wie die Weigert'sche Elastinfärbung zeigt, in allen chichten des Appendix sehr stark vermehrt. Dem histologischen efund nach handelt es sich um ein Cylinderzellencarcinom.

Literatur: Die Literatur über Fälle von Carcinom es Appendix ist sehr gering. Immerhin konnte ich 14 Fälle isammenstellen, die der zeitlichen Reihenfolge ihrer Publiation nach hier folgen sollen.

Rokitansky beschrieb 1866 drei Fälle von Carcinom

des Appendix. Ich lasse seinen Wortlaut folgen, da es sehr schwer ist, die Darstellung zu kürzen, ohne ihrer Klarheit und der Sprache Abbruch zu tun.

„Der erste Fall ist in Bezug auf das, was vor allem in die Augen springt, der bedeutendste. Wenn man an die Stelle hinsieht, wo das Ostium des Processus vermiformis ist, so findet man dieses geschlossen, und statt dessen ein seichtes Grübchen und in der Tiefe dieses Grübchens ein weissliches narbenartiges Plätzchen. Man findet eigentlich keinen Processus vermiformis, sondern statt dessen einen über 4 Zoll langen und bei 2 Zoll im Durchmesser betragenden Sack bestehend aus Wandungen, in denen die Schleimhaut und die Fleischhaut untergegangen sind. In seinem Inneren ist dieser Sack nirgends glatt, sondern überall ist die innere Lage ein gestricktes Stratum. Der Processus vermiformis hat sich nach hinten hinaufgeschlagen an das Colon ascendens, ist mit demselben verlötet und in der zu bemerkenden eingebuchteten Stelle hat man eine Wand, die aus der Kombination des Colon und des Processus vermiformis in dem Zustand dieser Erweiterung besteht. An dieser Stelle ist kein Peritoneum zugegen und das Colon ascendens besitzt hier keine Fleischhaut. Der Inhalt des Sackes war eine sehr namhafte, froschlaich-ähnliche ins blassgelbliche spielende, ziehende, klebrige Masse, die hie und da opak-weisse und andererseits auch schwarzbraune Striemen darbot. Augenscheinlich war letztere Färbung durch ein Blutextravasat herbeigeführt worden. Es ist klar, dass sich in diesem Fall nicht allsogleich eine richtige Diagnose machen liess.

Der zweite Fall ist im Vergleich zum ersten ein viel kleinerer, allein er hat doch schon etwas gelehrt. Beim ersten Fall ist der Processus vermiformis seiner ganzen Länge nach entartet zu diesem fibrösen gestrickten Sack, in diesem Falle jedoch betrifft die Erkrankung nur einen gewissen T

es Processus vermiformis und zwar die grössere Hälfte. In er Mitte fängt der erkrankte Teil an, der degenerirt ist u einem fibrösen Säckchen, gefüllt mit derselben Masse, wie n ersten Falle. Auch hier ist der innere Teil glatt, jedoch uch da sieht man bei genauerer Besichtigung das innere tratum gestrickt, also Räume umschliessend, ein Netz, ein Iaschenwerk. Wenn man weiter nach oben geht, findet ıan etwas, was im ersten Falle nicht vorkam. Den normal ebliebenen Teil des Wurmfortsatzes schliesst ein Fachwerk b. Dieses Fachwerk, das die Kuppe des Säckchen bildet, erjüngt sich immer mehr, bis es gänzlich aufhört, und somit ine förmliche Obliteration bildet.

Der dritte Fall, herrührend von einem Schuhmacher, er sich in selbstmörderischer Absicht auf der Südbahn auf ie Schienen geworfen, ähnlich dem zweiten, ist aber wieder iel bedeutender. Er ist ihm darin ähnlich, dass auch er ur einen Anteil des Processus betrifft, nämlich den grösseren usseren Anteil. Der innere relativ gesunde Anteil bietet ur insofern eine Abweichung, als er augenscheinlich durch as gewichtige Säckchen gezerrt worden ist, durch diese errung dünner wurde und also auch sein Lumen dünner eworden ist, welches übrigens in ähnlicher Weise an der telle, wo der ganze Sack von dem normalen sich abschliesst, ugespitzt blind endet, wie in dem früheren Falle. In Bezug uf die Wand gilt dasselbe, was von den früheren Fällen esagt wurde, auch hier ist keine Spur von Schleimhaut und luskelhaut. Der Sack ist an einzelnen Stellen beträchtlich ick, seine innere Lage ist teils glatt, teils an ausgebreiteten tellen deutlich gestrickt und oben an der Kuppe ein Fach-erk mit zum Teil sehr zarten Räumen. Die Räume werden nmer zarter und dichter, je mehr man in die Tiefe geht, sie ind gleichfalls, sowie der ganze Sack mit einer graulichen allerte ausgefüllt.“ Rokitansky hielt diese Veränderungen

2*

erst für cystöse Degeneration der Crypten des Processus vermiformis. Er fand bei genauerer Untersuchung ein fre kommunizierendes Fachwerk, welches nach der Tiefe imme dichter wird, bis man an eine Stelle kommt, wo die ganz Masse solid ist. Die Masse ist von gleichförmiger Dichtigkeit in der Elemente vorkommen, wie in der alveolaren Gallerte Insbesondere findet man oblonge Kerne, einzelne kernhaltig Zellen, spindelförmige Elemente und zarte Bindegewebsfibrillen

Diagnose: Gallertkrebs.

Bierhoff bespricht in seinem Beitrag zu den Krankheite des Wurmfortsatzes einen in der Erlanger Irrenklinik vor gekommenen Fall von Carcinom des Appendix, den auc schon Martin erwähnt.

Es fand sich bei der Sektion einer 78 Jahre alten Fra ein jedenfalls sekundärer — vielleicht von einer anliegende Mesenterialdrüse fortgesetzter — Krebsknoten des Processu vermiformis. Bei derselben ergaben sich neben einer carcin matösen Infiltration des Uteruskörper und des linken Ovariur sowie einer krebsigen Striktur des Rektums metastatisch Krebsknoten in der Leber und Milz. Der Processus verm formis war vom Coecum aus zunächst in der Länge v etwa 3 cm normal dick und durchgängig und ging dann einen derben, etwa haselnussgrossen Krebsknoten über, welch auf dem Durchschnitt aus feinen Öffnungen dicken milchig Saft ergoss. Der Kanal war durch den Tumor winklig g knickt und stark komprimiert, so dass die im Endstück a gesammelten Sekrete nicht abfliessen konnten und dadur das letzte Drittel zu einem 2 cm langen und 1,8 cm breit prall gespannten Sack ausgedehnt war. Aus demselben er leerte sich beim Aufschneiden eine schmutzig-graue schleimi Flüssigkeit.

Auch über den folgenden Fall berichtet Martin ei gehend. Derselbe stammt aus der Klinik des Profess

hiersch und wurde 1882 von Beger beschrieben. Der 7 Jahre alte Hermann H. bekam vor $3^1/_2$ Jahren eine Beule der rechten Leistengegend. Eine Probeincision entleerte .wa 1 Liter geruchlosen Eiters. Die Schnittwunde heilte cht zu, es wuchs aus der Fistelöffnung die jetzt bestehende eschwulst. Oberhalb der rechten Inguinalfalte findet sich n faustgrosser geschwürig zerfallener Tumor von un-gelmässiger Gestalt, welche sich mit den Bauchdecken ver-hieben lässt. Dringt man mit einer Sonde in die Tiefe s von den Rändern gebildeten Kraters, so gelangt man in nen Hohlraum. Die Probeexcision zeigt das Bild eines denocarcinom des Darmes. Da alle pathologischen Erschei-ingen von seiten des Darmes fehlten, so konnte der Ursprung r Geschwulst nur am Wurmfortsatz sitzen. Die am 18. Juli rgenommene Operation ergab eine walnussgrosse Geschwulst Blinddarm, welche sich als vom Wurmfortsatz zapfenförmig sgehend erweist. Es wird die ganze Geschwulstmasse nebst nem breiten Stück des Blinddarm herausgenommen. Patient irbt am 19. abends an Herzschwäche. Die Sektion bestätigte e Richtigkeit der Diagnose.

Von den zwei Fällen, die Martin zu seiner Arbeit ver-lassten (1896), betrifft der erste eine 54jährige, ziemlich it gebaute Geschäftsführersfrau. Die klinische Diagnose urde bei mehrmaligem Aufenthalte im Krankenhause auf enose des Darms gestellt, hervorgerufen durch einen Tumor, r seinen Sitz in der Gegend des Coecum hat und car-nomatösen Charakters ist. Die Operation fand nicht statt. tientin starb am 18. März 1896. Bei der Sektion fand h ein derber, knolliger, solider Tumor am Coecum, der im Einschneiden aus einer weisslich gelben verkalkten schwulstmasse besteht. Der Wurmfortsatz fehlt völlig. An ner Stelle findet sich die an der rechten Uterusseite ad-rente Tumormasse. Im Zentrum dieser letzteren zeigt sich

eine etwas über haselnussgrosse Höhle, die mit Kotmassen erfüllt ist, und deren Wandungen von zottigen, fetzig zerrissenen Geschwulstteilchen gebildet werden. Der zweite Fall betrifft eine erst 39 Jahre alte Krämersfrau, bei der nach mehrfachen schmerzlichen Anfällen von anscheinender Appendicitis am 5. Juli 1894 eine Operation ausgeführt wurde Es fand sich ein beweglicher, dem Dickdarm angehörige Tumor, bestehend aus dem in den Anfangsteil des Colon transversum invaginierten Colon ascendens. Ausserhalb de Invagination befindet sich ein kleiner mit der Umgebung ver wachsener Tumor, der sich nach Entwicklung der Invaginatio als dem Wurmfortsatz gehörig erweist. Da die Totalexstir pation technisch nicht ausführbar war, wurde ein Anus prä ternaturalis angelegt. Der Tod erfolgte am 3. April 189 Bei der Sektion fand sich der Processus vermiformis und da ganze Coecum in einer weichen auf dem Durchschnitt weis glänzenden knolligen, insgesamt gut zweimal faustgrosse Geschwulstmasse aufgegangen.

Mossé und Daunic beschrieben 1897 einen Fall vo primärem Carcinom des Wortfortsatzes bei einer 50 Jah alten Frau, das im Leben keine Erscheinungen gemacht hatt Der Tod erfolgte an Herzschwäche. Bei der Autopsie fand sich Lunge, Herz, Nieren, Milz ohne carcinomatösen Befun Das Coecum war von normalem Volumen, gut beweglic trotz einiger peritonealer Adhäsionen. Die Schleimhaut b keine Spuren akuter oder chronischer Entzündung. D Appendix hatte seine gewöhnliche Lage und ist ebenfalls f beweglich. Seine Länge ist 4 cm, er ist sehr verdickt, sei grösste Circumferenz beträgt 45 mm, er hat cylindrisc Form und das Volumen einer Dattel. Am freien Ende zei er eine Verdickung, seine Konsistenz ist fest, seine Ob fläche glatt und regelmässig bis auf einen Punkt, wo man ei kleine Erhabenheit durch das fibröse Gewebe bemerkt. A

einem Querschnitt sieht man mit blossem Auge gut in der äusseren Partie die Muskelschichten von derber Beschaffenheit, welche eine harte Masse umkleiden. In deren Mitte befindet sich ein feines Loch, welches der sehr verengten Öffnung des Appendix entspricht. Derselbe öffnet sich frei in das Coecum. An dieser Stelle endet der Tumor in Form eines abgerundeten Kegels und geht nicht in das Coecum über. Die mikroskopische Untersuchung ergibt in der ganzen Ausdehnung normale Muskelschichten. Trotzdem sieht man im terminalen Ende die Muskelschichten getrennt durch epitheliale Elemente, die in den Zwischenräumen liegen, wo sie kleine Inseln bilden. Das Peritoneum scheint nicht ergriffen. In der Mitte sieht man eine fast unbemerkbare sehr reduzirte Öffnung, rund herum befinden sich Tumormassen. In der Nachbarschaft des Zentralkanal sind Spuren der Schleimhaut und Lieberkühn'scher Drüsen. Sie haben in grosser Ausdehnung eine epitheliale Umbildung erlitten. Hier ist wahrscheinlich der Ausgangspunkt der Neubildung zu suchen. Endlich sieht man hie und da verschlossene Follikel. Das ganze Gewebe ist neu gebildet. An einigen Stellen zeigt es den Anblick des Cylinderkrebses, an anderen ist die Geschwulstmasse zerfallen.

Diagnose: primäres Carcinom des Appendix.

Die Verfasser sind der Ansicht, dass es sich nur um eine Umbildung der Lieberkühn'schen Drüsen in Carcinom handele, nicht um eine obliterierende Appendicitis als Grundlage der Neubildung.

Wright fand 1898 bei einem Fall von unklarer eitriger Peritonitis bei der Sektion ein schmales Primärcarcinom des Appendixkopfes. Wo Tumor und Appendixwand vereinigt waren, fand sich eine kleine Perforationsstelle, von der die Peritonitis offenbar ausgegangen war. Der mikroskopische Befund ergab ein Adenocarcinom.

Whipham beschreibt ein Primärcarcinom des Wurmfortsatzes bei einer 45jährigen Frau. Dieselbe wurde im September 1900 mit einer grossen Geschwulst im Abdomen und einem Tumor in der linken Iliacalgegend ins Krankenhaus aufgenommen. Die Patientin war sehr kachektisch. Die Untersuchung ergab eine grosse harte, unregelmässige Masse ungefähr zwei faustgross in der linken Iliacalgegend und den umliegenden Partien des Hypogastrium, die bis ins kleine Becken hineinragte. Unter ständiger Abnahme Tod am 3. Oktober. Bei der Sektion fand sich viel seröse Flüssigkeit im Abdomen. Das Peritoneum über beiden Seiten und den Eingeweiden war dicht übersät mit unzähligen Knoten, ebenso das Zwerchfell auf der Bauchseite. Die Eingeweide waren kollabirt, das Omentum verdickt und infiltriert, die Mesenterialdrüsen verbreitert. Die Mukosa des Digestionstraktus war intakt, nur am Ursprung des Processus vermiformis fand sich eine Neubildung, welche sich als Carcinoma simplex erwies.

Derselbe Verfasser erwähnt aus der englischen Literatur noch einen Fall von Carcinom des Appendix bei einem Weibe von 24 Jahren, welches eine Appendicitis haben sollte. Bei der Operation fand man eine schmale ovale Anschwellung, welche in das Lumen des Wurmfortsatzes hineinragte und es verengte, wie wenn es obliterirt wäre.[1])

Rolleston operierte 1900 eine 26jährige Frau, welche mit dem vierten Anfall von Appendicitis in seine Klinik eingeliefert wurde. Der erste Anfall war im Januar 1899. Bei der Operation wurde der Appendix entfernt, es fanden sich kleine peritonitische Adhäsionen, vom Kopf des Appendix zur Hinterfläche des Uterus, keine Drüsenanschwellungen. Der Appendix zeigte auf dem Durchschnitt eine globuläre Masse von der Grösse einer Kirsche, am Kopfe in der

[1]) John Hopkins, Hospital Bulletin, July—Aug. 1900. pag. 173.

Schleimhaut. Etwas käsiger Zerfall, so dass Tuberkulose vorgetäuscht wurde. Trotzdem trat nach kurzer Zeit Abnahme und Kachexie ein. Der mikroskopische Befund des Präparates ergab Carcinoma simplex des Appendix. Schleimhaut und Muscularis waren bis auf das Peritoneum mit Geschwulstmassen durchsetzt.

Letulle und Weinberg veröffentlichten 1900 zwei Fälle von Carcinom des Appendix in Gefolgschaft entzündlicher Prozesse.

Erste Beobachtung: 12jähriges Kind hatte in der Kindheit Darmkatarrh, erster Anfall von Appendicitis im August 1897; seitdem leichte Empfindlichkeit in der Gegend des Mac-Burney'schen Punktes. Das Allgemeinbefinden war sonst gut. Am 15. Januar 1898 akuter Anfall von Appendicitis mit zweimaligem Erbrechen. Bei der Untersuchung am vierten Tage des Anfalls fand man eine derbe Resistenz in der Gegend des Coecum ungefähr halbfaustgross. Am zehnten Tage fühlte man den Appendix daumendick und sehr hart. Unter absoluter Ruhe und Diät trat Wohlbefinden bis zum 1. März ein, dann ein leichter Rückfall ohne Fieber und Erbrechen, neuerdings eine dem Appendix angehörende Resistenz. Ende des Anfalls am 10. März. Bei der Operation am 28. März fand sich der Appendix mit dem Coecum verwachsen, 4 cm lang. Sein freies Ende war bis zur Höhe von 18 mm erweitert. In der erweiterten Partie fand man im Eiter schwimmend einen Kotstein, 11 : 5 mm; über der Erweiterung war der Appendix verengt. Die mikroskopische Untersuchung ergab bezüglich des obliterirten Teiles an einem Punkte des Schnittes eine lineare Spalte, die nicht zentral lag. Sie war ausgekleidet mit Appendixschleimhaut. Man sah bei schwacher Vergrösserung, dass die Stenose des Lumens durch eine laterale Verdickung der Submukosa bedingt war, welche sich mit krebsigen Inseln infiltriert

zeigte. Die mikroskopische Beschaffenheit dieser Inseln war die charakteristische. Das Epithel der Appendixhöhle war intakt. Die Drüsen waren auf der Mehrzahl der Schnitte so schräg, dass es unmöglich erschien, ihre wahre Länge zu eruiren. Ihr Epithel war normal, sie zeigten sich bald durch entzündliche Elemente, bald durch epitheliale Herde getrennt, welche an gewissen Punkten bis zur Höhe der Epithelbekleidung vorgerückt waren. Man fand kaum eine Spur von Muscularis mucosae, welche in der krebsigen Region durch epitheliale Plaques getrennt war. Lymphfollikel zeigten sich auf der der epithelialen Infiltration der Spalte entgegengesetzten Seite gehäuft, zahlreich, deutlich voneinander durch fibröse Plaques getrennt — Anzeichen eines alten chronischen perifollikulären entzündlichen Processes. Die Submukosa war sehr verdickt und vollständig ihres Fettgehaltes beraubt. Die epithelialen Herde zeigten sich bald in Form kurzer Bänder von ungleicher Dicke, die sich untereinander verbinden, oder als unregelmässige Anhäufungen. Diese epithelialen Anhäufungen waren einander bisweilen sehr genähert, aber immer durch winzige Zwischenräume getrennt, durch die man Gefässe verlaufen sah.

Zweite Beobachtung. Bei einem Tuberkulösen, welcher im Hospital Baucicout gestorben war, wurde bei der Autopsie der Wurmfortsatz in seinem unteren Viertel obliterirt gefunden, gleichzeitig war dieser Teil des Organ verändert, verdickt und hart, etwa von der Grösse eines mittleren Kirschkerns. Mikroskopische Untersuchung.

1. Die passierbar gebliebene Partie.

Das Epithel der Auskleidung, sowie die Lieberkühn'schen Drüsen sind durch Leichenveränderungen völlig verschwunden. Die Schleimhaut ist leicht verdickt, die Muscularis mucosae gut erkennbar. Lymphfollikel von genügender Anzahl. Man zählt sechs auf einem Querschnitt durch den Appendix

Einige sind abgeplattet und parallel zur Muscularis mucosae ausgebreitet. Alle sind von verdickten Bindegewebssträngen umgeben. Die Submukosa ist sklerosirt, besonders in der perifollikulären Region. Sie ist reich an Fetthäufchen. Die Muscularis ist beinahe intakt, die subperitoneale Schicht ist sklerosirt.

Diagnose: chronische obliterirende Appendicitis.

2. Das obliterirte und vollständig krebsige Ende des Appendix.

Mit schwacher Vergrösserung findet man keine mehr der konstituirenden Schichten des Appendix. An einem Punkte des Schnittes gegen die Mitte zu erkennt man die äussere Muscularis, arm an Kernen. Sie ist nur in geringer Ausdehnung ihres Umfanges normal, darüber hinaus ist sie mit carcinomatösen Herden durchsetzt. Auf einem Querschnitt zur Seite einer beträchtlichen Zahl kleiner Krebsherde findet man zwei grosse Krebshaufen, einen an der Peripherie, einen zentral. Der periphere Herd scheint zwischen zwei Muskelschichten des Appendix gelegen zu sein. Die innere Muskelschicht ist gegen die Mitte des Präparates zurückgedrängt und ihre Fasern sind durch ungeheuere krebsige Plaques getrennt, die ineinander übergehen. Der zweite Carcinomhaufen findet sich fast in der Mitte des Präparates und nähert sich in einem Punkte der äusseren intakt gebliebenen Muskelschicht. Er wird von Epithelienhaufen gebildet, getrennt durch kleine bindegewebige Streifen. Der Rest des Präparates ist von kleinen carcinomatösen Nestern in grosser Zahl übersät.

Es existieren in der Literatur noch eine Anzahl Fälle, die einzusehen und für diese Arbeit zu verwerten mir leider nicht möglich war. Besonders sind das zwei ebenfalls von Letulle und Weinberg beschriebene Fälle von Primärcarcinom des Wurmfortsatzes, welche 1897 veröffentlicht wurden.

Lafforgue hat in einer Dissertation an der Universität Lyon sieben Fälle gesammelt, unter diesen einige in dieser Arbeit erwähnte. Kelly sammelte 18 Fälle aus der Literatur über Primärcarcinom des Appendix. Ich lasse der Vollständigkeit halber diese Literatur am Schlusse der mir zur Verfügung stehenden Fälle folgen.

Draper, Colloid cancer of the Appendix vermiformis. Boston Medical. et surgical Journal. 1884. 50. p. 131.

Eddington G. H., Cancer of the vermiform Appendix. Glasgow. Medical. Journal 1903. 60. 2. pag. 120. Aug.

Jehsuhs, Primary Carcinoma of the vermiform Appendix. Pathol. Departement of Columbia University medical. record. 1902. Aug. 23.

Kelly, Procedings of the Pathol. Society of Philadelphia. 1900. pag. 109.

Kolaczek, Revue des sciences medic. 1873.

Lafforgue, Des tumeurs primitives de l'appendice vermiculaire. Thèse de Lyon 1893.

Letulle et Weinberg, Mémoires consacré à l'histologie pathologique des appendicites. Archives des sciences Médicales. G. Masson 1897.

Merling, Journal de l'expérience 1838.

Norris Ch., Primary carcinoma of the vermiform appendix. University of Pennsylvania med. Bulletin 1903. 16. 9. Nov. pag. 334.

Stimson, Cancer of the appendix vermiformis annal. surgic. Philadelphia. 1896. 23. pag. 186.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. von Bollinger, für die liebenswürdige Übernahme des Referates, sowie Herrn Professor Dr. Dürk und

besonders Herrn Dr. Siegfried Oberndörfer für die gütige Überlassung der Arbeit und liebenswürdige Unterstützung bei derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen. Nicht minder bin ich Herrn Hofrat Dr. von Hoesslin für die bereitwillige Überlassung der Krankengeschichte und die gütige Erlaubnis zur Veröffentlichung des Falles zu besonderem Danke verpflichtet.

Literatur.

1. Beger, Dr. A., Ein Fall von Krebs des Wurmfortsatzes. Berliner klinische Wochenschrift. 1882. Nr. 41.
2. Bierhoff, Dr. Karl, Beiträge zu den Krankheiten des Wurmfortsatzes. Deutsches Archiv für klinische Medizin. 1880. Bd. XXVII. 3. und 4. Heft. pag. 248 ff.
3. Blos, Dr., Über die Entzündungen des Wurmfortsatzes. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1892. Bd. XXXII. Heft 2. pag. 378 ff.
4. Borst, Dr. Max, Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1902. Bd. II.
5. Brosch, Dr. Anton, Zur Ätiologie der Carcinome des Verdauungstraktus. Wiener medizinische Wochenschrift. 1895. 45. Jahrg. Nr. 40.
6. Gegenbaur, Prof. Dr., Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 7. Auflage. Leipzig. Engelmann. 1899.
7. Hauser, Prof. Dr. G., Zur Histogenese des Krebses. Virchow s Archiv. 1894. Bd. CXXXVIII. Heft 3.
8. Kothe, Richard, Über den Darmkrebs mit besonderer Berücksichtigung des Dickdarmkrebses. Inaug.-Dissert. München 1899.
9. Leichtenstern, Prof. Dr. Otto, Verengerungen, Verschliessungen und Lageveränderungen des Darmes. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 1878. Bd. VII pag. 380 ff.
10. Letulle et Weinberg, Appendicite chronique et cance primitif de l'appendice iléocoecal. Bulletin et Mémoires d la Société anatomique de Paris. 1900. 75. Jahrg. Avril pag. 374 ff.

11. Martin, Arnold, Zwei Fälle von Carcinom des Processus vermiformis. Inaug.-Dissert. München 1896.
12. Mossé et Daunic, Cancer primitif de l'appendice. Bulletin de la Société anatomique de Paris. 1897. 72. Jahrg. Novembre. pag. 814 ff.
13. Ribbert, Prof. Dr. Hugo, Zur Pathologie des Wurmfortsatzes. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1903. Nr. 23. S. 402 ff.
14. —, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Wurmfortsatzes. Virchows Archiv. Bd. CXXXII. Heft 1. pag. 66 ff.
15. Rokitansky, Hofrat Prof., Beiträge zu den Erkrankungen des Wurmfortsatzes. Wiener medizinische Presse. 1866. 7. Jahrg. Nr. 26. pag. 675 ff.
16. Rolleston, H. D., A case of primary carcinoma of the vermiform appendix. The Lancet. 1900. Vol. 2. pag. 11.
17. Schmaus, Prof. Dr. Hans, Grundriss der pathologischen Anatomie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1901.
18. Sudsuki, Dr. K., Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des Wurmfortsatzes. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1901. Bd. VII. Heft 4—5.
19. Whipham, T. R. C., A case of primary carcinoma of the vermiform appendix. The Lancet. 1901. Vol. 1. pag. 319.
20. Wright, Dr. J. H., Purulent general Peritonitis from Carcinoma of head of the appendix. Boston Medical. et surgical. Journal 1898. pag. 150.

Lebenslauf.

Ich, Richard Hessberg, bin geboren am 27. Dezember 1879 zu Essen a. d. Ruhr als Sohn des Sanitätsrat Dr. Leopold Hessberg. Ich besuchte von Ostern 1886 die Vorschule des Realgymnasium und von Ostern 1889 an das Gymnasium zu Essen a. d. Ruhr bis Ostern 1898, von da an das Gymnasium zu Höxter i. W., welches ich im Herbst 1899 mit dem Reifezeugnis verliess. Ich studirte darauf in Erlangen und München Medizin und bestand Herbst 1901 die ärztliche Vorprüfung. Ostern 1902 ging ich für zwei Semester nach Breslau. Im Sommer-Semester 1903 kehrte ich nach München zurück, und beendete hier am 12. Juli 1904 das medizinische Staatsexamen.

